Rok VII. Warszawa, marzec 1928 r. Nr. 3.

Technika Gorzelnicza

Organ Związku Zawodowego Techników Gorzelniczych.

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC

Rok 7. Warszawa, marzec 1928 r. Nr. 3.

TECHNIKA GORZELNICZA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO
TECHNIKÓW GORZELNICZYCH

POŚWIĘCONY GORZELNICTWU ORAZ POKREWNYM GAŁĘZIOM
PRZEMYSŁU ROLNEGO I PRZETWÓRCZEGO

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC.

Przedpłata bez zobowiązania:
Rocznie . . . 12 zł.
Półrocznie . . 6 „
Numer pojed. 1 „

Redakcja i Administracja:
Warszawa, Królewska Nr. 8.
Telefon 30-95.
Adr. tel.: „Techgo-Warszawa"
Redaktor, inż. J. Kączkowski, przyjmuje od 12 do 13. Admin. czynna od 9—12 i od 15—17

Ceny ogłoszeń:
1/1 str. 100 złotych
1/2 „ 55 „
1/4 „ 30 „
1/8 „ 15 „
Na okładce wyżej o 100% i 50%

Konto czekowe Pocztowej Kasy Oszczędności Nr. 3912.

Naukowa Organizacja Gorzelnictwa.

Sprawę „Naukowej Organizacji Gorzelnictwa" poruszaliśmy już niejednokrotnie na łamach „Techniki Gorzelniczej", a stosunkowo niedawno w sposób więcej wyczerpujący.

Niewątpliwie jednak w najbliższym z tą sprawą kontakcie pozostawać musi sprawa zastosowania i w przemyśle gorzelniczym naukowej organizacji, lub — jak się najczęściej mówi — naukowej organizacji pracy, sprawa najdonioślejszego znaczenia dla wszelkich niemal dziedzin życia ludzkiego i w szczególności dla wszystkich odgałęzień życia gospodarczego.

Naukowej organizacji tego rodzaju, w najszerszem jej ujęciu, zawdzięczają w wysokim stopniu swój rozkwit gospodarczy Stany Zjednoczone Ameryki Północnej, a rozpowszechniają ją i stosują według możności wszystkie państwa kulturalne w uznaniu cudotwórczego wprost jej wpływu na właściwy układ u siebie stosunków.

W Polsce poruszono tę sprawę wyjątkowo wysokiej wagi stosunkowo b. dawno i zawdzięczając w pierwszej linji jednemu z jej pionierów, prof. K. Adamieckiemu, a wraz z nim szeregowi sił fachowych, które wyrobiły się pod jego przewodem i wstąpiły w jego ślady, posiadamy już w Warszawie „Instytut Naukowej Organizacji", który wydaje czasopismo, będące jego organem, a mianowicie: „Przegląd Organizacji", jakoteż cały szereg książek i broszur spolszczonych lub oryginalnych. Instytut stale potęguje swoją działalność pomimo szczu-

płych stosunkowo środków, jakiemi może rozporządzać przy zwalczaniu przyrodzonej naszej bierności.

Niestety, nasz przemysł gorzelniczy, w szczególności związany z rolnictwem, jeżeli nawet coś zasłyszał ubocznie o naukowej organizacji, to bezsprzecznie zupełnie jej nie stosuje; a zgłębiając jego stan, trzeba zaznaczyć, że cofnął się on nawet znacznie w zestawieniu z czasem przedwojennym, kiedy myśl o omawianej organizacji zaledwie tylko kiełkowała.

Zwłaszcza w b. zaborze rosyjskim poziom metod racjonalnego prowadzenia gorzelnictwa skurczył się w znacznej bardzo mierze, a i w pozostałych dzielnicach stan rzeczy nie uległ polepszeniu, lecz przeciwnie.

Nie jest naszem zadaniem w tej chwili doszukiwanie się przyczyn faktycznego obniżania się poziomu tego przemysłu. Tylokrotnie zresztą pisaliśmy o tem, dostosowując się do różnych jego potrzeb konkretnych.

A oczywiście nie możemy też na tem miejscu omówić wyczerpująco zasad naukowej organizacji w ich całokształcie, tudzież w licznych szczegółach, nadających się do praktycznego zastosowania.

Wszelako poczuwamy się do obowiązku stwierdzenia konieczności zastosowania tych zasad, zaznaczając ogólnie, że bronią one przed powszechnem nieomal u nas jeszcze marnotrawstwem, opartem najczęściej na dążeniu do kosztownej w końcu końców, niewłaściwej lub mylnie pojętej oszczędności, albo też przed niezwracaniem uwagi na istotne ukryte lub często jawne nawet, poważne bardzo wartości, które można i trzeba wykorzystać, a nie skazywać na zatracenie przez opieszałość lub lekkomyślne w wielu wypadkach zaniedbywanie.

C. d.

SPRAWY TECHNICZNE

Jakie mamy dowody, że komórka drożdżowa jest żywym organizmem?

(Dokończenie).

III. R o z m n a ż a n i e s i ę. Organizm rośnie tylko do pewnego rozmiaru, właściwego przyrodzie danego gatunku: przekroczyć go on nie może. Gdy organizm osiągnął swój normalny rozmiar i nie

przestaje w dalszym ciągu obficie odżywiać się, to zbytek swoich sił życiowych skierowuje teraz już nie na własny rozrost, a tylko — na rozmnażanie, na wydanie potomstwa. To samo dzieje się i u komórki drożdżowej. Gdy komórka już dojrzała, dalsza rozbudowa jej ciała staje się z natury rzeczy niemożliwą i okalająca ją błona staje się za ciasną, wobec czego nowopowstająca wewnątrz komórki protoplazma znajduje ujście w ten sposób, że rozpiera w pewnem słabszem miejscu błonę komórki, tworząc mały pączek, do którego nadmiar protoplazmy przelewa się z matczynej komórki. To, mojem zdaniem, tłumaczy cały mechanizm pączkowania, który możnaby uważać za wzrost poza granice normalnego rozmiaru indywiduum.

W ciągu ½—2 godzin pączek dorasta do wielkości pierwotnej matczynej komórki; wtedy pochodna komórka może pozostać przy matce lub oddzielić się od niej, prowadząc życie samodzielne. Teraz macierzysta komórka i nowopowstała, t. j. matka i córka, dają nowe pączki, wyrastające na następne pokolenie i t. d.

O tem wszystkiem każdy może łatwo przekonać się sam zapomocą mikroskopu. W tym celu do zamieszczonej na szkiełku przykrywkowym klarownej kropli sterylizowanego zacieru wpuścimy uszkiem platynowem żywą komórkę drożdżową; teraz szkiełko pokrywkowe umieścimy na szkiełku przedmiotowem, zaopatrzonem wklęsłością na środku przytem tak, żeby nasza kropla trafiła do tej wklęsłości i mogła tam swobodnie wisieć. Przy tych warunkach można badać rozwój i rozmnażanie się naszej komórki całemi godzinami. Wszelkie zmiany, jakie nastąpią przytem w oglądanym obrazie, łatwiej będzie stwierdzić, jeżeli będziemy przytem zarysowywać go z godziny na godzinę na papierze.

Szybkość rozmnażania się drożdży w sprzyjających warunkach jest wielka: zdolne są w ciągu doby dać 13—15 pokoleń. Klarowny filtrat słodkiego zacieru w fabrykach drożdży prasowanych po zadaniu go zarodowemi drożdżami szybko mętnieje od nowopowstających pokoleń komórek drożdżowych. O szybkości rozmnażania daje pojęcie fakt, że taka mała ilość drożdży, jaką można wziąć na uszko drutu platynowego może wytworzyć w ciągu 5 dni do 1000 kg czystych drożdży.

Tak przedstawia się rozmnażanie komórek drożdżowych w warunkach korzystnych.

Przy braku pożywienia i przy innych nieprzyjaznych warunkach, wiele komórek drożdżowych ginie i mogłyby zresztą i wszystkie wyginąć, gdyby nie ratowała ich zdolność wytwarzania pewnych trwalszych komórek, które są odporniejsze na różne szkodliwe wpływy.

W tym czasie może taka komórka zachować życie nawet przez długi szereg lat. A gdy trafi na korzystną pożywkę, oraz sprzyjające inne warunki, natychmiast rozpoczyna nowy rozwój przez pączkowanie.

Oprócz opisanych trzech głównych przejawów życia u komórek drożdżowych, możnaby przytoczyć jeszcze kilka innych, lecz mniej ważnych. Życie jest zależne od odporności życiowej plazmy. Gdy protoplazma zacznie ścinać się z powodu nieodpowiedniej temperatury (białko ścina się około 70° C), czy działania ostrych kwasów, zasad, soli metali i innych ciał trujących, to i życie organizmu znika. Omawianie wpływów tych czynników, odnośnie do drożdży, zajęłoby dużo czasu, dlatego też zatrzymamy się tylko na wpływie temperatury.

Już przy 0° życie komórki drożdżowej zaczyna nieco pulsować, co podług doświadczenia Hansena wyraża się w rozmnażaniu, jednak idzie ono tak wolno, że na wytworzenie jednego pączka potrzebaby w tych warunkach miesięcy. Najdogodniejsza temperatura rozwoju drożdży gorzelniczych jest 25—28°C. Przy temperaturze 16°C rozmnażają się drożdże już 2—3 razy powolniej niż przy 27°C. Powyżej 31°C drożdże gorzelnicze słabną, przy 50°C przestają się rozmnażać, a przy 62°C umierają. Jednakowoż ostrożnie i powoli suszone, znoszą drożdże nawet temperaturę do 100°C.

Przekonaliśmy się, że drożdże są to żywe organizmy, wrażliwe na różne wpływy. Stwierdzenie tego faktu ma dla gorzelnictwa duże znaczenie, gdyż wskazuje, że pielęgnowanie drożdży — to ochrona ich przed ujemnemi wpływami i zapewnienie takich warunków, przy których ich rozwój i praca fermentacyjna idzie gładko, co jest równoznaczne z dobremi wynikami w gorzelni.

Inż. K. Hryniewicz.

Słabe strony dotychczasowego sposobu badania jodem zacieru na rozgotowanie i zacukrzenie bez użycia szkieł powiększających.

Od roku 1912 nie znajdujemy poważniejszego postępu w sposobach parowania i zacierania ziemniaków i zboża w gorzelnictwie. Tak samo przyrządy do parowania i zacierania ziemniaków i zboża, t. j. systemy parnika i kadzi zaciernej nie zmieniły się na lepsze, a przeciwnie, musimy się zgodzić, że w obecnej chwili są posunięcia raczej wstecz i to w bardzo wielu gorzelniach w Polsce. Warunki wojenne zmusiły wiele gorzelń do zastosowania rur żelaznych do chłodzenia, zamiast

używanych dawniej wężownic miedzianych, co przedłuża niepotrzebnie czas chłodzenia, zwiększa niebezpieczeństwo zakażenia zacierów słodkich. Lecz najważniejsze to należyte rozgotowanie i zcukrowanie materjału skrobiowego. Od tego zależą główne straty, względnie, przy dobrej robocie, należyte wyniki, t. z. wydatki spirytusu.

Lecz jak stwierdzić to dobre rozgotowanie, rozpławienie skrobi w parniku, a dalej jej zcukrzenie w kadzi zaciernej?

Stopień rozgotowanie możemy stwierdzić na podstawie płynności masy ziemniaczanej lub zbożowej, wytłaczanej z parnika. Próby takie nie ustalają jeszcze należytej miary tego rozgotowania. Są one tylko w najgrubszych zarysach orjentacją porównawczą. To samo można mówić o badaniu stopnia cukrowania zacieru, co wykonujemy przy pomocy roztworu jodu.

Ażeby wydać decydujące orzeczenie o małej wartości badania jodem zacieru ziemniaczano - zbożowego na rozgotowanie i zcukrzenie, trzeba opisać porządek badania i uprzytomnić sobie momenty, na zasadzie których stwierdzamy te wyniki.

Reakcja, jaka zachodzi przy badaniu roztworem jodu, jest nadzwyczajnie czuła i wykrywa minimalne ilości skrobi; dlatego też należy w danym razie przestrzegać następujące warunki:

1. Naczynia, w warunkach zaś gorzelni — epruwetki, do których nalewamy nieco przesączonego zacieru do badania, powinny być jaknajdokładniej wymyte i opłukane czystą wodą.

2. Badany zacier powinien mieć temperaturę nie wyżej 20^0 C, gdyż przy wyższej temperaturze intensywność reakcji słabnie.

3. Jod musi być dodany w nadmiarze. W zacierze mamy obok skrobi także dekstryny, związki azotowe i inne, które chłoną, względnie zużywają jod. Póki te ciała nie zostaną nasycone jodem, reakcja na skrobię nie występuje należycie jasno. Z drugiej strony drobne ilości skrobi rozpuszczonej zacierają wyrazistość reakcji obecnych dekstryn. Praktycznie reakcję tę wykonujemy, dodając na 1 część zacieru 2 części rozczynu jodu.

Przypuśćmy, że wykonano wszystko w myśl przepisu i że na tej podstawie otrzymaliśmy niebieskie zabarwienie, przechodzące lekko w fioletowe. Na podstawie dotychczasowej oceny należy przyjąć, że zacier jest źle zcukrowany. Nasuwają się równocześnie pytania:

1. Czy reakcję, stwierdzającą obecność skrobi, wywołuje źle rozgotowany materjał zacierowy, czy też skrobia słodowa?

2. Jeżeli wynika ona ze źle rozgotowanego materjału, to w jakim stopniu źle rozgotowano zacier?

3. Jeżeli przyczynę reakcji stanowi skrobia słodowa, to jak wielka ilość tej skrobi jest w zacierze?

4. Jeżeli mają miejsce obie przyczyny, to w jakim stosunku wpłynęło na otrzymane zabarwienie złe rozgotowanie, a w jakim obecność skrobi słodowej?

5. Jeżeli mamy przed sobą tylko złe zcukrowanie zacieru, to w jakim stopniu wpłynął na to sposób cukrowania, względnie mała ilość słodu?

Jeżeli przyjmiemy, że osadzająca się skrobia w probówce ma być wskazówką na nierozgotowanie zacieru, to mamy tu odpowiedź, że przecież może ona być skrobią słodową, jak również skrobią skleikowaną, a nawet rozpuszczoną, lecz szybkiem chłodzeniem wytrąconą.

Reasumując powyższe, widzimy, że dotychczasowy sposób badania zacieru przy pomocy reakcji jodowej bez użycia szkieł powiększających nie daje należytego wyjaśnienia ani kierunku stopnia rozgotowania, ani zcukrowania zacieru. Tylko w wypadku, gdy reakcja jodowa da nam zupełnie żółtą lub do niej zbliżoną barwę, możemy twierdzić, że rozgotowanie i zcukrowanie jest dobre. Natomiast przy wystąpieniu jakiejkolwiek barwy, wynikającej ze współdziałania barwy niebieskiej, odpowiedź jest trudna.

Wszystkie te wątpliwości rozwiązuje nam badanie zacieru przy pomocy mikroskopu. Badania te wykonywano zwykle przy powiększeniu 50-krotnem. Na podstawie moich obserwacji wystarczy badania takie przeprowadzić przy powiększeniu 20-krotnem i to za pomocą zwykłej lupy. Jak należy tu postępować i na jakie szczegóły trzeba zwrócić uwagę, podam w następnym numerze „Techniki Gorzelniczej".

E. Cieślewski.

Przyczyny zanieczyszczenia surówki i analiza spirytusu.

Surówka (spirytus nierektyfikowany) poddana rektyfikacji oczyszcza się tem lepiej, im mniej zawiera ubocznych produktów zanieczyszczenia, czyli im jej jakość jako surowca będzie wyższa.

Powszechnie jest wiadomem, że surówki czasu wojennego i powojennego niepomiernie pogorszyły się i to tak dalece, że nawet dobrze prowadzone rektyfikacje, ze znajomością fachową, nie mogły otrzymać należycie czystych rektyfikatów. Przyczyną tak anormalnego zjawiska jest nieodpowiednia aparatura w gorzelniach, użycie nieodpowiednich materjałów do przerobu w gorzelniach i pewne braki nieodpowied-

niego kwalifikowania kierowników gorzelń. Do tego przyczynił się ogólny upadek gorzelnictwa.

Fakt, że powyższe czynniki wpływają na jakość surówki, postaram się, w miarę posiadanych danych, stwierdzić, uwydatniając, że od nich w znacznej mierze zależny jest gatunek surowego spirytusu, produkowanego w gorzelniach.

Pewna część ubocznych składników, zanieczyszczających surówkę, zależna jest od jakości przerabianych materjałów. Surówka zbożowa różni się np. od surówki ziemniaczanej stosunkowo znaczną zawartością terpenów, które nadają jej smak piekący. Surówka melasowa posiada znowu nieprzyjemny smak i zapach, spowodowany obecnością pewnych substancji azotowych.

Nie bez wpływu jest także nieodpowiednie parowanie materjałów skrobiowych, gdyż przeparowane ziemniaki, kukurydza lub żyto dają zawsze surówkę o gorszym smaku i zapachu ,którą trudniej jest rektyfikować. Zbyt długie parowanie materjałów pod wysokiem ciśnieniem (4—5 atm.) powoduje rozkład tłuszczów, węglowodanów i ciał białkowych, które ujemnie działają na drożdże, a tem samem na proces fermentacji, pogarszając jakość surówki.

Również pogarszają jakość surówki nieodpowiednie surowce, wzięte do przerobu, jak zgniłe ziemniaki, stęchłe, przepalone ziarna zbożowe, stęchła, zaparzona mąka. Przy przerobie zbóż należy zwrócić uwagę na zanieczyszczenie gorczycą, która nadaje surówce odrażający, gryzący zapach wskutek rozkładu jej siarkozwiązków, trudnych do oczyszczenia w czasie rektyfikacji.

Jak wiemy, najważniejszym składnikiem zanieczyszczenia surówki są oleje fuzlowe, których głównym składnikiem jest alkohol amylowy, tworzący się według Erlicha z amidozwiązków, znajdujących się w zacierach. Wskutek procesów redukcyjnych, związanych z życiem komórek drożdżowych, w zacierze tworzą się oleje fuzlowe, których ilość zależy od jakości i ilości powyższych związków azotowych surowca, oraz rasy drożdży i ich warunków fermentacji.

Surówka, pochodząca z gorzelń melasowych oraz z drożdży prasowanych, gdzie jako surowiec służy melas, właśnie bogaty w związki amidowe, posiada zawsze znacznie więcej alkoholu metylowego, aniżeli surówka z gorzelń, przerabiających ziemniaki lub zboże. Drożdżownie i gorzelnie melasowe używają w czasie prowadzenia fermentacji wietrzenia, co przyśpiesza rozwój drożdży, jednak zwiększa równocześnie zawartość aldehydów surówki kosztem spirytusu. Spirytus z drożdżowni i gorzelń melasowych wykazywać będzie zawsze znaczne ilości fuzli i aldehydów, z których surówka nie daje się należycie odczyścić.

Alkohol amylowy (fuzle) może także powstawać w zacierze przy nieczystej robocie (fermentacji), wskutek rozmnażania się pewnych bakterji, jak to twierdzą Beyerink, Perdiks i inni. Szczegół ten wskazuje na potrzebę jak najdalej idącej czystości ogólnie w gorzelni i w procesach samej fabrykacji spirytusu.

Obecny stan aparatury w gorzelniach, szczególnie w tych miejscowościach, gdzie szerzył się wandalizm wojenny, jest b. zły. Aparaty odpędowe, zastępujące zabrane aparaty miedziane, zostały pobudowane z żelaza lub żeliwa, przyczyniając się do wytwarzania składników surówki o zapachu siarkowodoru i związków pokrewnych, w wysokim stopniu utrudniających rektyfikację. Nadmienić wypada, że i z aparatów miedzianych możemy otrzymać lichą surówkę, a to dzięki temu, że po wojnie natworzyło się sporo warsztacików kotlarskich, które za niską cenę podejmują się budowy aparatów odpędowych. Jeżeli taki aparat zostanie wykonany wadliwie, to surówka będzie gorszą, t. j. więcej zanieczyszczoną produktami ubocznemi. Kupując więc nowy aparat odpędowy, należy zwrócić uwagę nie tylko na jego taniość, lecz także jak ma pracować i w tym kierunku trzeba ustalić następujące jego własności:

1. Dokładnie określić ilość odpędu w litro-godzinie zacieru i surówki.
2. Przy określonej ilości odpędu litro-godziny zacieru winno następować absolutne odgotowanie zacieru, t. j., aby nie pozostawało w wywarze spirytusu.
3. Otrzymany spirytus winien być o mocy 94° Tr. przy minimalnym użyciu wody i pary w czasie pędzenia.
4. Winien być dobrze pobielony wewnątrz cyną angielską.

Żle zrobiony aparat gorzelniczy lub rektyfikacyjny może ujemnie wpływać na jakość otrzymywanego spirytusu w szczególności przy przerobie spirytusu melasowego, gdzie znajdujące się uboczne związki działają na miedź rozpuszczająco; spirytus z takich aparatów zwykle wykazuje przy rozpoczynaniu pędzenia zabarwienie niebieskawe.

(C. d. n.) *St. Piasecki.*

SPRAWY GOSPODARCZE I PRAWNE

Przemysł drożdżowniczy.

Do przemysłu gorzelniczego zaliczyć należy d r o ż d ż o w n i c t w o, stanowiące jedno z jego odgałęzień.

Drożdżownictwo w Polsce w wielu przedsiębiorstwach stoi na wysokości zadania. Cyfry, dotyczące produkcji drożdży, przemawiają same za siebie, śmiało też można powiedzieć, że nawet w tych nieszczególnych warunkach, w jakich znajduje się przemysł drożdżowniczy u nas, ogólna produkcja drożdży sięga 8 miljonów kg rocznie, przynosząc Skarbowi Państwa dochód w postaci podatku, równający się w przybliżeniu 10 miljonom złotych.

Krajowy przemysł drożdżowniczy przeżył w okresie wojny światowej mocne wstrząśnienia, które musiałyby odbić się niekorzystnie na całokształcie jego rozwoju; następne dążenie, dla względów konkurencji handlowej, do przystosowania tego przemysłu do najnowszych wymagań techniki, przy braku niezbędnej liczby kwalifikowanych miejscowych sił technicznych, zastępowanych jeszcze do dziś dnia przez sprowadzanych z zagranicy specjalistów, zamiast kształcenia ich i wyrabiania w kraju, powodowało i powoduje pewne niedociągnięcia, odwlekające pełny rozwój tego odłamu przemysłu fermentacyjnego, posiadającego w Polsce wszelkie dane do zajęcia wśród pokrewnych mu przemysłów bodaj że przodującego miejsca.

W okresie przedwojennym drożdże wyrabiano z takich produktów surowych jak kukurydza, jęczmień, żyto i t. p., zawierających znaczne ilości skrobi. W czasie ostatniej wojny wspomniane artykuły w większej części państw wojujących, przeważnie w Niemczech, zabroniono przerabiać w fabrykach drożdży, co zmusiło do poszukiwania innych surowców, mniej podatnych, zawierających mniejsze ilości korzystnych dla wyrobu drożdży substancji, jak ziemniaki, łubin i t. p. przy dodatku drobnych stosunkowo ilości jęczmienia na słód.

Przerób tych surowców wymagał przekształcenia używanych przedtem metod wyrobu drożdży.

Z drugiej strony ograniczenia w stosunku do przerabianych surowców spowodowały poszukiwanie surowców nowych, nadających się do przerobu na drożdże, w rezultacie zaś zatrzymano się na przerobie melasu, będącego odpadkowym produktem fabrykacji cukru, a jak się następnie okazało, nadającego się doskonale do wyrobu drożdży.

Melas dotychczas niedoceniony jeszcze należycie u nas, zużytkowany przeważnie na paszę dla skarmiania bydła i częściowo w okresie powojennym na wyrób spirytusu, a wywożony w znacznych ilościach za granicę w stanie surowym, stał się podstawowym artykułem w przemyśle drożdżowniczym.

Zaszczepiony w przemyśle drożdżowniczym, wypiera stopniowo wszelkie inne surowce. Z przytoczonej poniżej tablicy, zaczerpniętej

ze statystyki D. P. M. S., wynika, iż z roku na rok zmniejsza się zużycie słodu oraz innych surowców (zboża, łubinu i ziemniaków) na korzyść melasu:

Rok	Na wyrób drożdży użyto ton: melasu	słodu i kwiatu słodowego	innych surowców	razem
1922	11813	1302	1197	14312
1923	13007	791	961	14759
1924	16307	962	826	18095
1925	18901	690	344	19935
1926	17368	408	227	18003
1925/26	17227	524	182	17933
1926/27	16803	357	256	17416

Produkcja drożdży w latach powojennych wzmagała się z roku na rok, co bardzo dobrze ilustruje poniżej zamieszczona tabela, przedstawiająca produkcję tę od roku 1922 do kampanji 1926/27 r. Produkcja do roku 1926 ujęta jest latami kalendarzowymi. Ponieważ jednak od kampanji 1925/26 roku wylicza D. P. M. S. stosunek produkcji spirytusu do produkcji drożdży w związku z wyznaczeniem prawa odpędu na okres kampanijny, przeto w tablicy przytoczone są również dane za kampanję 1925/26 i 1926/27 r.

Miejscowość w której znajduje się drożdżownia	Wyprodukowano drożdży tonn w roku 1922	1923	1924	1925	1926	1925/26	1926/27
1. Warszawa . . .	329	472	533	790	695	583	648
2. Henryków . . .	619	518	654	708	656	662	416
3. Niechcice	227	292	373	529	480	418	462
4. Wola Kszysztoporska	466	372	512	704	654	538	597
5. Sieradz	4	—	22	141	134	147	127
6. Pilica	8	103	147	214	238	270	184
7. Lublin	126	80	181	331	285	289	316
8. Oszmiana	129	82	152	214	199	201	179
9. Równe	—	—	—	3	330	232	262
10. Luboń	1024	971	1267	1527	1327	1406	1357
11. Kraków	307	370	255	—	—	—	—
12. Chocim	861	633	735	802	918	840	1161
13. Balice	85	43	15	—	—	—	—
14. Bieżanów . . .	—	—	54	253	91	187	—
15. Zamarystynów . .	285	195	208	60	—	—	—
16. Lesienice	—	662	1061	1482	1451	1480	1426
17. Kolendziany . . .	28	1	1	15	99	112	—
18. Stanisławów . . .	629	639	693	1052	893	935	861
Razem	5127	5433	6863	8825	8450	8300	7996

Drożdżownia bez wypędu spirytusu w Nowej Wilejce wyprodukowała w 1926 roku 55 tonn drożdży, tak że cyfra produkcji roku 1926 zwiększa się do 8,505 tonn.

Z powyższego wynika, że produkcja drożdży, poczynając od roku 1922, ulega stopniowej zwyżce, aż wreszcie załamała się w roku 1926, w dostosowaniu się do potrzeb rynku wewnętrznego.

Dziś możemy już śmiało powiedzieć, że krajowy przemysł drożdżowniczy oparty jest wyłącznie na przerobie melasu; wyrazić jednakże należy ubolewanie, że sfery zainteresowane czynią zbyt mało wysiłków dla poszerzenia produkcji drogą wydatniejszego zwiększenia drobnego dotąd eksportu, tudzież dla wyparcia z rynku krajowego drożdży zagranicznego pochodzenia, które przenikają do Polski w dość znacznych ilościach.
Mak.

Powszechna Wystawa Krajowa w 1928 r. Prace organizacyjne i przygotowawcze P. W. K. w Poznaniu rozwijają się z potężnym rozmachem, prowadząc do zamierzonego celu. Udział w Wystawie w 1929 r. przyjmują wszystkie najmiarodajniejsze czynniki, przychodząc jej z wydatną pomocą i zapewniając w niej swój po, ważny bardzo udział bezpośredni lub nawet pośredni. Rząd, samorządy, rolnictwo, górnictwo, przemysł i rzemiosło wszelkiego rodzaju, zdrojowiska, instytucje naukowe artystyczne, kulturalne i społeczne i t. p., emigracja polska nawet wraz z całam myślącem społeczeństwem uznały P. W. K. jako przedsięwzięcie olbrzymiej wagi dla Polski; a cała obywatelska prasa jest wymownym wyrazem ogólnego najżyczliwszego prądu popierania dzielnej inicjatywy i usilnych zabiegów o powodzenie doniosłego tego przedsięwzięcia.

Ostatnio w dniu 21 stycznia r. b. obradowała w Warszawie pod przewodnictwem Prezydenta Poznania p. Ratajskiego Rada Główna P. W. K.

Pan Prezydent Ratajski poinformował zebranych o obecnym stanie robót rozpoczętych w związku z wystawą oraz o zawartych umowach z przemysłowcami a następnie dyr. Wachowiak złożył szczegółowe sprawozdanie z wewnętrznej organizacji wystawy, o stanie robót budowlanych, przebiegu dotychczasowych narad z Rządem i wreszcie o pracach dokonanych już przez Zarząd Wystawy i przez poszczególne Ministerstwa w działach przez Rząd organizowanych.

Jednogłośnie zatwierdziła Rada plan dalszych prac oraz przedłożony jej przez Zarząd. a przyjęty już uprzednio przez Komisję Rewizyjną i Finansową, budżet, zamykający się po jednej i drugiej stronie sumą 15 miljonów złotych.

Rada uchwaliła nadto zwrócić się do władz państwowych w sprawie unormowania, wzorem wystaw zagranicznych, w drodze specjalnego rozporządzenia, sprawy nagród rządowych dla uczestników wystawy.

Wreszcie delegacja Rady przedstawiła p. Prezydentowi Rzeczypospolitej szczegółowo przebieg dotychczasowych prac i plany na przyszłość wobec wyrażonego zainteresowania Wystawą i zwłaszcza jej sprawami budżetowemi i budowlanemi.

W dniu 4 i 5 lutego r. b. delegaci P. W. K. odbyli we Lwowie narady z miejscowemi władzami i przedstawicielami przemysłu, handlu, rzemiosła i rolnictwa.

Wśród licznych narad, prowadzonych w sferach rządowych, gospodarczych i kulturalnych stale zapadają postanowienia i uchwały, dążące do właściwego odzwierciadlenia potęgi odrodzonej Polski na P. W. K.

Zgłoszenia na wystawę należy nadsyłać do jej Zarządu w Poznaniu jaknajwcześniej celem zabezpieczenia sobie dogodnego miejsca. Termin przyjmowania zgłoszeń zasadniczo upływa z końcem lutego r. b. Opóźniający się więc sami sobie przypisywać muszą winę, jeżeli miejsca nie znajdą lub zostaną umieszczeni nie tak, jak pragna.

Serdeczna życzliwość, jaką objawia cała Polska wobec P. W. K. jest nowym dowodem, że coraz więcej zacieśniają się węzły wspólnej kultury duchowej i gospo-

darczej między ziemiami polskiemi, węzły — do niedawna pozrywane wiekową niewolą i przemocą zaborców.

To też dziś już wobec rzeczowego zrozumienia przez ogół znaczenia P. W. K. można powiedzieć, że wystawa ta będzie manifestacją całego narodu polskiego, potężnym pokazem dziesięcioletniego dorobku zjednoczonej Ojczyzny naszej.

Naukowa Organizacja Gorzelnictwa. Ośrodek Warszawa objął w bieżącej kampanji wszystkie czynne gorzelnie w województwach: Warszawskiem, Lubelskiem, Kieleckiem, Łódzkiem i Białostockiem. Gorzelnie województw wschodnich w tej kampanji nie zostały objęte, z wyjątkiem kilkunastu, leżących przy granicy województwa Białostockiego i Lubelskiego. W ten sposób Ośrodek - Warszawa objął narazie 330 gorzelń czynnych. *Hom.*

Chemiczny Instytut Badawczy. Dnia 14 stycznia r. b. w obecności Pana Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, członków Rządu oraz szerokiego grona osób zaproszonych ze świata naukowego, przemysłowego i politycznego, odbyło się poświęcenie gmachów Chemicznego Instytutu Badawczego na Żoliborzu.

Przemysł spirytusowy w Jugosławji. W początkach lutego w Zagrzebiu odbyła się konferencja przedstawicieli zlikwidowanego kartelu spirytusowego dla załatwienia całego szeregu spraw o charakterze prawnym, gdzie między innemi poruszono sprawę ponownego połączenia przedsiębiorstw przemysłu spirytusowste w jednolity kartel. Przemysł spirytusowy w zasadniczo rolniczym kraju, jakim nge Jugosławja, zajmuje ważne stanowisko między przemysłami przetwarzającemi produkty rolne. Jugosławja liczy około 50 — ?0 gorzelń. które produkują rocznie około 750.000 hl spirytusu 100⁰, prócz powyższego w zachodniej części państwa spotyka się sporo fabryk wytwarzajacych wódki ze śliwek, produkcja tych wódek sięga cyfry 3 ›0 000 hl rocznie. Konsumcja spirytusu na rynku wewnętrznym jest stosunkowo słaba i dochodzi zaledwie do 1/8 — 1/16 części produkcji krajowej, tak, że muszą być czynione poważne wysiłki dla umożliwienia sobie eksportu i dlatego projekt ponownego stworzenia kartelu, który w znacznym stopniu ułatwiał przedsiębiorcom eksport, spotkał się z przychylnem poparciem zainteresowanych sfer Przyszły kartel miałby obejmować tylko nowocześnie urządzone i zdolne do dużej produkcji gorzelnie, wówczas gdy mniejsze, niedostatecznie urządzone, uległyby likwidacji.

Ukraiński eksport spirytusu. Produkcja spirytusu na Ukrainie Sowieckiej w roku gospodarczym 1927-28 r. wynieść ma około 4,1 milj. wiader t. j. o 13,4% więcej od produkcji w kampanji ubiegłej. Wzrost produkcji pozostaje w ścisłym związku z wzmożonym eksportem spirytusu, który osiągnąwszy na rynku tureckim już korzystne rezultaty, ma być obecnie skierowany również do Grecji. Przez port odeski ma być wysłany obecnie do Grecji transport 200 tonn spirytusu.

O zwalczaniu chorób roślin oraz o tępieniu chwastów i szkodników roślin. Pod powyższym tytułem ogłoszona została ustawa z dnia 19 listopada 1927 r. obowiązująca z dniem 1 stycznia r. b. na podstawie której Minister Rolnictwa będzie wydawał rozporządzenia, dotyczące zwalczania chorób roślin i tępienia chwastów i szkodników. Ustawa wymienia szereg środków, które mogą być stosowane oraz przewiduje zapomogi dla tych, którzy przyczynili się do zwalczania choroby lub szkodnika.

Zwalczanie chorób według powyższej ustawy należy do kompetencji wojewodów, starostów i urzędów gmin. Wskazówek fachowych udzielać będzie Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego oraz instytucje, powołane do współpracy przez Ministra Rolnictwa.

Cena giełdowa zbóż. Między 9-ym a 17-ym stycznia r. b. giełdy notowały dla zbóż następujące ceny, podane poniżej w dolarach za q:

	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Warszawa	5.86	4.54	4.69	4.19
Poznań	5.23	4 44	4.52	3.75
Berlin	5 58	5.62	5.78	4.89
Praga	6.83	6.87	6.90	5.44
Chicago	4.80	4.33	—	3.94
Nowy Jork	5.38	4.86	—	—

Dochód z lasów państwowych. Według obliczeń Ministerstwa Rolnictwa w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 1927r. wpłacono do Centralnej Kasy Państwowej tytułem dochodów z lasów państwowych zł. 112.242.862.24 z których złotych 108.242.862.24 na poczet dochodów budżetowych i złotych 4.000 000 na rachunek sum obrotowych. Ponadto z dochodów lasów państwowych zapłacono w tym okresie złotych 8.000.000 na poczet należności za nabyte przez Skarb Państwa tereny leśne.

W tymże okresie w roku 1926 dochody z lasów państwowych wpłacone do Centralnej Kasy Państwowej, wynosiły zł. 75.651 181.75. W roku więc 1927 dochody we uległy zwyżce o złotych 44.581.680.67 czyli o 61%.

Szkoła Rolnicza w Dobryszycach (pow. Radomski). Szkoła Rolnicza w Dobryszycach ma na celu kształcenie synów drobnych rolników w kierunku rolnictwa z uwzględnieniem ogrodnictwa i pszczelnictwa. Poza wykształceniem zawodowym, szkoła zwraca uwagę także na wykształcenie ogólne. Kurs nauki roczny. Początek roku szkolnego w drugiej połowie stycznia, ale i późniejsze zgłoszenia mogą być uwzględnione. Nauka w szkole obejmuje przedmioty ogólnokształcące: religję, język polski i literaturę, rachunki, historję polski i naukę o Polsce, geografję, przyrodę, spółdzielczość i t. p. oraz zawodowe jak uprawę roli i roślin, hodowlę zwierząt, organizację gospodarstw i rachunkowość, weterynarję, ogrodnictwo, pszczelnictwo, miernictwo, sprawy agrarne, budownictwo wiejskie, prawo gminne i t. p. Oprócz tego uczniowie otrzymują wiedzę drogą praktyki obowiązkowej na terenie gospodarstwa szkolnego gdzie dokładnie i racjonalnie zapoznają sie z wykonywaniem wszelkich robót w polu, ogrodzie, szkółce, pasiece, przy inwentarzu i rybołóstwie oraz wdrażają się do samodzielnego kierowania temi robotami. Praca uczniów w warsztatach stolarskich i koszykarskich uzupełnia całość programu. Wolne chwile od zajęć poświęcone są pogadankom i gimnastyce Do szkoły przyjmowana jest młodzież w wieku lat 16 i wyżej z przygotowaniem odpowiadającem conajmniej 3—4 oddziałom szkoły powszechnej. Nauka jest bezpłatna. Uczniowie opłacają tylko koszty swego utrzymania co stanowi wartość około 30 zł. miesięcznie. Podania o przyjęcie wraz z życiorysem świadectwem szkolnem oraz metryką urodzenia należy przesyłać do zarządu Szkoły. Do podania należy załączyć 5 złotych wpisowego. (Adres: p. Radomsko, woj. Łódzkie skrz. pocztowa 35)

Kurs mechaników traktorowych. Z inicjatywy Związku Ziemian powstała kursy mechaników ciągówkowych (traktorowych) przy szkole inż. Bolesława Froma (Warszawa, Hoża 35). Dzięki specjalnemu systemowi nauki w szkole inż. Froma początek nauki może nastąpić w każdej chwili. Czas trwania kursu wynosi l miesiąc.

Kredyt przy nabywaniu nawozów sztucznych. Państwowy Bank Rolny za pośrednictwem Spółdzielni i Kas Komunalnych udziela rolnikom kredytu w postaci nawozów sztucznych. Kredyt ten udzielany jest bezpośrednio grupom rolników w tych wypadkach, o ile na terenie ich zamieszkania żadna z wymienionych organizacji nie działa. W tym ostatnim wypadku życzący wykorzystać ten kredyt, pragnąc otrzymać w Państwowym Banku Rolnym nawozy sztuczne, wypełniają blankiety (wzory Nr. Nr. 71, 72, 73 i 81), które można otrzymać w Centrali Banku Rolnego w Warszawie lub w jego Oddziałach w Poznaniu, Grudziądzu, Lwowie, Krakowie, Wilnie, Łucku i Katowicach, gdzie też udzielane są szczegółowe informacje co do sposobu wykorzystana, pomienionego kredytu.

Cena monopolowa za spirytus w kampanji 1927/28 roku. W numerze 1 „Techniki Gorzelniczej" z r. b. zamieściliśmy notatkę dotyczącą podstawowej ceny monopolowej za 1 hl 100° spirytusu surowego, który w kampanji 1927/28 roku będzie odpędzony i dostarczony na kontyngent zakupu dla Dyrekcji Panstwowego Monopoli Spirytusowego na podstawie odnośnego rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 6 grudnia 1927 r., zamieszczonego w Dz. U. R. P. Nr. 114 poz 976, które na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 stycznia 1928 r. (Dz. U. R. P. z dnia 6 lutego 1928 r. Nr. 11 poz. 87) uległo zmianie, a mianowicie:

Część pierwsza poprzedniego rozporządzenia, dotycząca podstawowej ceny na spirytus surowy dla gorzelń rolniczych, pozostała bez zmiany, natomiast część druga otrzymała następujące brzmienie: „Monopolowa cena nabycia spirytusu surowego z gorzelń przemysłowych w myśl artykułu 11 ust. 4 i 5 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 26 marca 1927 r. o monopolu spirytusowym, ustala się w kampanji 1927/28 w wysokości następującej:

Za spirytus kontyngentowy z gorzelń drożdżowych — zł. 49.83 za 1 hl 100° (poprzednio było 47.37).

Za spirytus kontyngentowy z pozostałych gorzelń przemysłowych:

a) zużytkowujących zapas wywaru zł. 81 za 1 hl 100° (poprzednio było 76.98).

b) niezużytkowujących całego wywaru zł 81.19 za 1 hl 100° (poprzednio był. 67.65)".

Przedłużenie terminu koncesji na sprzedaż przedmiotów objętych monopolem skarbowym ustanawia Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 stycznia 1928 r. (Dz. U. R. P. Nr. 8 z dn. 28 I. 28. r. poz. 55).

Zasady opalania kotłów parowych węglem. Bolesław Humieniecki. Inżynier Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie. Nakład Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie. Ostatnio ukazała się broszura, dostępnie napisana i traktująca krótko lecz rzeczowo o spalaniu węgla, gatunkach węgla, o jakości i wielkości powierzchni rusztów oraz o kontroli paleniska. Broszurę tę uważać należy za bardzo pożyteczną i dostępną dla każdego, albowiem cena jej wynosi 75 groszy. Pożądane aby książka ta znalazła się u każdego technika gorzelniczego. *E. C.*

ZBLISKA I ZDALEKA

Pytania i Odpowiedzi.

PYTANIA.

Pytanie 62. Gorzelnia w roku ubiegłym do ceny ustalonej przez D. P. M. S. przy 360 hl kontyngentu zakupu, otrzymała dodatek 25%. W roku bieżącym kontyngent zakupu w tej gorzelni wynosi 457 hl. Jaki procent do ceny podstawowej doliczony zostanie w roku bieżącym? Czy istnieje jakaś tabela urzędowa tych dodatków, czy też D. P. M. S. sama corocznie wyznacza wysokość tych dodatków względnie potrąceń?

W. M.

Pytanie 63. Czy gorzelnia na przerób żyta musi uzyskać specjalne pozwolenie (gorzelnia rolnicza).

W. M.

Pytanie 64. Majątek nie posiada w tym roku ziemniaków, wobec czego powstał projekt przerabiania w gorzelni żyta dla wykonania kontyngentu zakupu. Liczę że przy parniku pojemności 2160 litrów należy użyć na jeden zacier około 600—650 kg żyta. Czy obliczenie moje jest właściwe?

W. M.

Pytanie 65. Po zadaniu czystej kultury zakwasku, przy zachowaniu wszelkiej czystości, przycierek prawie że fermentuje, dodać należy, że wybudowałem kamerę i temperatura stale była utrzymywana od 38—40°R, przycierek ukwasza się przy 42—45°R; przed sterylizacją i po sterylizacji różnica kwasowości wynosi 0,05 lub nic i to zauważyłem przy przycierkach słodowych lub gdy dodaję więcej słodu do drożdży; słód czysty bez pleśni (6—7 dniowy). Drożdże na tych przycierkach są normalne.

W. M.

ODPOWIEDZI.

Odpowiedź 3 na pytanie 51. Wydatek 66 l spirytusu 100° ze 100 kg skrobi nie jest żadną nowością. W byłej dzielnicy pruskiej takie wydatki przed wojną były na porządku dziennym. Chodziłoby o jedno; w jaki sposób została stwierdzona jakość ziemniaków i ilość? Czy ziemniaki były ważone wagami, czy też dane te otrzymano za pomocą laski w parniku czy też według hel (skrzyń wozowych).

Drugą nie mniej w tym wypadku ważną rzeczą jest stwierdzenie zawartości skrobi w ziemniakach. Jeżeli ziemniaki były ważone w stanie suchym, jak to należy czynić przy użyciu wagi Rejmana, to rzecz w porządku, jeżeli zaś w stanie mokrym, to ile doliczano na wodę pozostającą na ziemniakach? Trzeba zwrócić uwagę, że pod tym względem robi się częstokroć błędy. Naprzykład kładą 50 g, zamiast 5 g do talerzyka obok 0,5 kg jako równowagę wody, pozostającej na ziemniakach, co jest zasadniczo błędem.

Następnie, o ile przerabiane w gorzelni ziemniaki nie są ważone na wadze obok gorzelni względnie nad parnikiem, a jeszcze lepiej w parniku, to w innych wypadkach nie może być mowy o dokładnym ustaleniu otrzymanych rezultatów przerobu z kilograma względnie 100 kg skrobi. Wszystkie obliczenia przypuszczalne na oko nie dają żadnego rezultatu i powinny być już raz nareszcie skasowane.

Przy dzisiejszych niesprzyjających konjunkturach w przemyśle gorzelniczym, jest zrozumiałem, że własność gorzelnicza nie zawsze jest w możności ustawić odpowiednie wagi dla ziemniaków. Skoro jednak D. P. M. S. przez powołaną do życia Naukową Organizację Gorzelnictwa żąda obliczenia wydatków w gorzelniach, to powinna zwrócić baczną uwagę, aby wszystkie gorzelnie zaopatrzone zostały w odpowiednie wagi do ważenia ziemniaków, a zważywszy ciężką niejednokrotnie sytuację w gorzelnictwie, nawet posunąć się tak daleko, ażeby na ten cel udzielać właścicielom gorzelń bezprocentowych pożyczek.

A. H.

Odpowiedź 3 na pytanie 53. Ażeby parnik pojemności 5200 litrów mógł pomieścić około 40 q ziemniaków, śmiem wątpić. Moje zdanie jest, że jeśli omawiany parnik mieści 40 q ziemniaków, to musi być większym co do pojemności. Parnik znajdujący się w gorzelni w której pracuję, ustawiony w 1906 r., urzędowo przemierzony, pojemności 5100 litrów, w ciągu wielu lat swej pracy, przy przerobie najrozmaitszego gatunku ziemniaków nigdy nie mieścił więcej ponad 32,5 q.

A. H.

Odpowiedź 5 na pytanie 54. W latach przedwojennych w b. dzielnicy pruskiej przerabiano w gorzelniach duże ilości mieszanki na słód t. j. około $^2/_3$ jęczmienia i $^1/_3$ owsa, a to z tego powodu, że miano na uwadze, że słód z tej mieszanki leży luźniej od słodu jęczmiennego, co ułatwia dostęp tlenu niezbędnego do kiełkowania ziarna, a z drugiej strony tłumi pienistą fermentację. Mieszanka ta zasiana w polu dawała b. dobre wyniki. Oczywiście w tym wypadku musiano ją moczyć razem i to wcale nie miało wpływu na jej pogarszanie, a odwrotnie otrzymywano dobre wyniki, ponieważ nadmiar wilgoci z owsa przechodził na jęczmień. Oczywiście mieszanka taka nie może być przesycana wodą

i daleko lepiej jest zadawać wody mniej następnie uzupełniając jej brak w miarę potrzeby w słodowni.

A. H.

Odpowiedź 1 na pytanie 62. Przy ustalonej przez D. P. M. S. wysokości kontyngentu zakupu na 457 hl do ceny podstawowej doliczone zostanie 20%.

Wysokość dodatków względnie potrąceń ustala rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 26 marca 1927 r. o Monopolu Spirytusowym (Dz. U. R. P. Nr. 32 z dnia 6. IV. 27 r. poz. 289 art. 11) gdzie powiedziano:

Przy gorzelniach rolniczych dolicza się do ceny podstawowej lub też z niej potrąca — zależnie od wysokości ustalonego dla danej gorzelni kontyngentu zakupu Państwowego Monopolu Spirytusowego:

	do 300 hl	— 30%	dodatku
od 301 hl	„ 400 „	— 25%	„
„ 401 „	„ 500 „	— 20%	„
„ 501 „	„ 600 „	— 10%	„
„ 601 „	„ 800 „	— bez dodatku i potrącenia	
„ 801 „	„ 1000 „	— 8%	potrącenia
„ 1001 „	„ 1300 „	— 13%	„
	ponad 1300 „	— 15%	„

Jeżeli wskutek stosowania niższego procentu dodatku, względnie wyższego procentu potrącenia, suma należna za większą ilość kontyngentu zakupu byłaby niższą od sumy należnej za mniejszą ilość, wówczas wypłaca się najwyższą sumę jaka wypadnie z obliczenia na mniejszą ilość spirytusu.

Mak.

Odpowiedź 1 na pytanie 63. Na mocy art. 36 Ustawy o Monopolu Spirytusowym, Minister Skarbu w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa może zezwolić na pędzenie ze zboża. Art. 33 stanowi, że gorzelnia rolnicza musi pędzić z ziemniaków jako materjału podstawowego i zboża na słód.

Gr.

Odpowiedź 2 na pytanie 63. Gorzelnia według art. 33 ustawy o Państwowym Monopolu Spirytusowym (Dz. U. R. P. Nr. 32 z dnia 6. IV 27 r.) ma charakter rolniczy, jeżeli pędzi spirytus wyłącznie z ziemniaków jako produktu podstawowego przy użyciu odpowiedniej ilości zboża na słód; w wypadkach zasługujących na szczególne uwzględnienie Minister Skarbu na podstawie art. 36 wspomnianej ustawy może w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Dóbr Państwowych oraz Ministrem Spraw Wewnętrznych na określony czas zezwolić na pędzenie spirytusu w gorzelniach rolniczych z innych surowców jak ziemniaki i zboże na słód, określając jednocześnie w jakim stopniu zmiana przetwarzanych produktów wpływa na ustaloną monopolową cenę nabycia spirytusu. Wynik stąd, że o ile motywy są poważne, gorzelnia rolnicza może uzyskać prawo przerobu w danej kampanji żyta. Odpowiednio umotywowane podania należy składać na ręce Ministra Skarbu za pośrednictwem Izby Skarbowej. Wskazane jest, aby podanie było zaopinjowane przez miejscowego Starostę. Podanie musi być zaopatrzone w 3 zł. markę stemplową, zaś każdy ewentualny załącznik do podania w 50 gr. markę stemplową. *Mak.*

Odpowiedź 3 na pytanie 63. W sprawie przerobu w gorzelniach ziemniaków lub zboża jako podstawowego produktu, rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 26 marca 1927 r. o Monopolu Spirytusowym (Dz. Ust. Rz. Pol. Nr. 32 z 1927 r. poz. 289) ustaliło co następuje:

Wyciąg z art. 33 „Gorzelnia ma charakter rolniczy jeżeli pędzi spirytus wyłącznie z ziemniaków jako produktu podstawowego i zboża na słód”...

Wyciąg z art. 34 „Gorzelnia, która nie stosuje się do warunków przepisanych w art. 33 traci charakter rolniczy”...

Art. 38. „Odpędzanie spirytusu ze zboża jako podstawowego produktu może nastąpić tylko za specjalnem zezwoleniem Ministra Skarbu, wydanem po porozumieniu się z Ministrem Spraw Wewnętrznych i Ministrem Rolnictwa i Dóbr Państwowych”.

Z powyższego wynika, że przerób w gorzelniach zboża jako podstawowego produktu jest w zasadzie niedozwolony, lecz może być dopuszczony wyjątek od tej zasady w razie, o ile zachodzi konieczna potrzeba tak dla gorzelni, jak i dla Państwa.

Podanie o uzyskanie żądanego pozwolenia należy złożyć w Wydz. IV Izby Skarbowej w okręgu której znajduje się odnośna gorzelnia.

F. Lewandowski.

Odpowiedź 1 na pytanie 64. 100 kg żyta średniej jakości zajmuje objętość 145 litrów. Na tę ilość żyta trzeba dodać 150 litrów wody. Zwiększenie objętości żyta wskutek rozgotowania wynosi 40%, co odpowiada 58 litrom. Zatem w sumie na 100 kg średniej dobroci żyta trzeba pojemności parnika 353 litry. W Pańskim wypadku pojemność parnika wynosi 2160 litrów. Dzieląc ją przez 353, otrzymujemy 612, okrągło 600 kg żyta, które można tu rozgotować. W założeniu przyjęliśmy pewne przeciętne liczby. Jeżeli żyto będzie wysoko skrobiowe, trzeba dodać znacznie więcej wody, wówczas na powyższą pojemność trzeba odpowiednio zużyć mniej żyta. Wreszcie przy życie lichym można użyć go więcej.

T. Chrząszcz.

Odpowiedź 2 na pytanie 64. Przy parowaniu żyta lub kukurydzy parnik musi mieć swobodną nie napełnioną przestrzeń ⅓ swej ogólnej pojemności. Na każde 100 kg żyta lub kukurydzy używa się wody od 150 do 200 litrów, a to w zależności od %%-ej zawartości krochmalu w życie lub kukurydzy. Wychodząc z powyższego założenia obliczenie jest prawidłowe t. j. na parnik o 2160 litrach pojemności winno się brać 650 kg żyta.

St. Piasecki.

Odpowiedź 3 na pytanie 64. Przyjmiemy, że zacier żytni będzie tejże gęstości w stopniach Ballinga, co zacier ziemniaczany, że 100 kg (czyli 1 q) ziemniaków o skrobiowości 18%, o bulwach średniej wielkości, zajmują przestrzeń 150 lt i że średnia zawartość skrobi i cukru w życie jest 60%. Przy tych warunkach w parniku o pojemności 2160 litrów ziemniaków pomieści się około:

$$2160:150=14{,}4 \text{ q},$$

a żyta pójdzie około:

$$1440 \text{ kg.} \times 18=432 \text{ kg.}$$

Dziwi mnie jednak mała objętość (2160 litr.) parnika. Czy parnik jest dokładnie wymierzony?

Hom.

Odpowiedź 1 na pytanie 65. Przyczyny przejawów fermentacyjnych w przycierkach ukwaszonych mogą być dwojakie: same bakterje które są specjalnej rasy, tworzącej bezwodnik węglowy, względnie hodowane są rasy mieszanej, lub wogóle zakażone. Powtóre może być woda o dużej ilości węglanów, a zwłaszcza kwaśnych. W takich razach wytworzony kwas mleczny rozkłada węglany, co robi wrażenie fermentacji. Wreszcie w ziarnkach słodowych pozostał antyseptyk w postaci węglanu, który zostaje rozkładany działaniem wytworzonego kwasu mlecznego.

T. Chrząszcz.

Odpowiedź 2 na pytanie 65. Dwie mogą być przyczyny objawu zafermentowania kwaszącego się przycierka.

I. Fermentacja masłowa występująca na powierzchni przycierka w postaci rozsianych kupek pianki gęstej o kolorze białym z odcieniem lekko żółtawym, lub takiej że piany występującej na powierzchni przycierka w bliskości klepek drożdżanki, tylko gdzie niegdzie po całej powierzchni przycierka, przyczem taki przycierek posiada charakterystyczny mdlący nieprzyjemny zapach. Badanie mikrobiologiczne takiego przycierka zawsze wykaże obfitość bakterji kwasu masłowego; nie wykluczone jest, że fermentację mogą wywołać bakterje sienne.

II. Złe rozmieszanie słodu zadawanego pod przycierek.

Z tych dwóch przyczyn wykluczam pierwszą, omawiać jej nie będę, gdyż jest nieprawdopodobne, aby była to fermentacja masłowa, chociaż ciepłota 28°R, o ile jest taka w przycierku, byłaby dla rozwoju fermentacji sprzyjająca. Zatem omówię drugą ewentualną przyczynę t. j. złe rozmieszanie słodu zadawanego pod przycierek, a więc: — prawdopodobnie przyczyną zfermentowania przycierka przy ciepłocie 38—40°R, w czasie jego kwaszenia w kamerze, jest wadliwe jego sporządzenie, polegające na niedokładnem rozmieszczeniu - rozbiciu słodu zadawanego pod przycierek i tak: o ile zadawany słód pod przycierek źle będzie rozmieszany z masą zacierową, lub wodą i pozostanie w większych nie rozbitych nie roztartych bryłach, wywoła takie zjawisko, jakie zapytujący posiada w ukwaszających się przycierkach, tem bardziej, że słód 6—7 dniowego roszczenia wychodzi z pod walców gniotownika, jako lepka, zbita, źle rozdzielająca, glinowata masa i jako taka z trudnością dająca się rozmieszać, rozbić z zacierem, a nawet wodą, przeto w bryłach większych lub mniejszych znajdując się w przycierku, po upływie pewnego czasu zagrzewa się od ciepłoty przycierka do ciepłoty sprzyjającej dla rozwoju życia fermentów, zafermentuje, przyczem wytwarzający się dwutlenek węgla uniesie tę bryłkę nie rozbitego słodu na powierzchnię przycierka i tu zaczyna się lokalna fermentacja.

Celem uniknięcia takiego zjawiska należy przycierek przygotować następująco:

a) Jeżeli używa się słód taki młody jak 6—7 dniowy należy go dokładnie rozmieszać z przycierkiem lub wodą, aby nie było najmniejszej grudki, musi być jednolita masa, lepiej używać słód starszy 12 dniowy, w każdym razie przed wypuszczeniem końca liścieniowego, natomiast jeżeli warunki miejscowe na to pozwalają dodawać pod przycierek mąkę żytnią, która zastępuje z lepszym skut-

kiem dodatek tak młodego słodu, wówczas dodawać słód taki jak pod zacier główny.

b) Po dokładnem rozbiciu słodu, zadawać resztę zacieru, wymieszać całą zawartość jaknajdokładniej, podegrzać do ciepłoty 50—53°R, pozostawiając do kompletnego scukrzenia na czas od 1—2 godzin.

c) Po zcukrzeniu zadać odpowiednią ilość „zakwasku", w ilości około 1—2 litra na 100 l przycierku, w zależności od wysokości zadanego stopnia zakwaszenia i czasu kwaszenia, poczem przystąpić do szybkiego chłodzenia do ciepłoty 45°R.

d) Zakwaszenie prowadzić przy ciepłocie 40—45°R. nie niżej 40°R. i nie wyżej 48°R.

e) Czas zakwaszania trwać winien od 20—30 godzin, średnio około 24 godzin przy kwasowości 1,5 do 3°D. w zależności od miejscowych warunków w każdym razie lepiej jest prowadzić drożdże na wyższej kwasowości, dochodząc do tego stopniowo by się drożdże asymilowały, aniżeli na niższej, gdyż się jest lepiej asekurowanym co do czystości drożdży.

f) Prowadząc robotę czysto, przy użyciu kamery z przestrzeganiem ściśle odpowiednich temperatur, przy dobrych bakterjach kwasu mlekowego, zbyteczne jest sterylizować przycierki, natomiast przy niepewnej robocie i warunkach przycierki po ukwaszeniu sterylizować i to właśnie uchroniło pytającego, że pomimo zafermentowania ukwaszającego się przycierku, drożdże na tych przycierkach „są normalne".

St. Piasecki.

SPRAWY ZWIĄZKU

Zarząd Główny

W dniu 17 stycznia r. b. do Prezydjum Zarządu Głównego zgłosiła się Delegacja Małopolskiego Towarzystwa Techników Przemysłu Spirytusowego we Lwowie z propozycją nawiązania stałego kontaktu co do ewentualnych wspólnych wystąpień w sprawach, dotyczących uzdrowienia stosunków w gorzelnictwie, a tem samem i polepszenia bytu techników gorzelniczych.

Prezydjum Zarządu Głównego spotkało się z podobną propozycją zaznaczonego na wstępie Towarzystwa w sierpniu 1925 r. i wtedy już wypowiedziało się, że gotowe jest zawsze i skwapliwie zużytkować wszelkie dane i materjały, mogące się przyczynić do pogłębienia podtrzymywanej stale, najwyższej troski o byt i podniesienie wiedzy technika gorzelniczego. Obecnie więc uważało również za nieodzowne zapewnić Delegację powyższego Towarzystwa o takiejże gotowości, zaznaczając, że wszelkie postulaty lub uwagi, jakie otrzy-

mane zostaną od niego w tych sprawach, będą przez Zarząd Główny Związku najskrupulatniej rozważone i jeżeli okażą się pożytecznemi ogólnie, Zarząd Główny nie pozwoli sobie nigdy przejść nad niemi do porządku dziennego, lecz zużytkuje je, dokładając możliwych starań dla ich zrealizowania. Nadto Prezes Zarządu Głównego Związku oświadczył Delegacji, że czyniąc zadość wyrażonemu przez nią życzeniu, będzie powiadamiał rzeczone Towarzystwo o zasadniczych posunięciach, jakie będą czynione w przyszłości z ramienia Związku dla ogólnego dobra techników gorzelniczych.

* * *

W związku z wprowadzeniem w życie „Ustawy o ubezpieczeniu pracowników umysłowych", o znaczeniu której dla techników gorzelniczych pisaliśmy już w poprzednich numerach „Techniki Gorzelniczej", należy zwrócić uwagę na jeden fakt. Kierownicy techniczni gorzelń, podlegający tej ustawie, poza normalnem zabezpieczeniem emerytalnem na starość lub na wypadek niezdolności do pracy, mają prawo korzystania z zabezpieczenia na wypadek bezrobocia. Prawo do korzystania z zapomóg na wypadek bezrobocia uzyskuje każdy ubezpieczony z chwilą nieprzerwalnego należenia do Zakładu Ubezpieczeń Pracowników Umysłowych w ciągu najmniej 6 miesięcy. Zapomogi na wypadek bezrobocia, przysługujące ubezpieczonym, wypłacane będą w wysokości 30% podstawowej pensji na jaką został zabezpieczony, o ile ubezpieczony jest kawalerem, oraz w wysokości 40% dla familijnych, z tem że każdy członek rodziny, pozostający na utrzymaniu ubezpieczonego, otrzymuje 10% dodatkowo, jednakowoż łączna suma zapomogi nie może przekraczać podstawowej pensji ubezpieczonego, opartej na obliczeniu wynagrodzenia tak w gotówce jak i w materjałach.

Z powyższego wypływa wniosek, że ponieważ sezonowa niepożądana i szkodliwa ogólnie, stale zaś wobec tego zwalczana przez związek praca w gorzelni trwa conajmniej 6 miesięcy, a pracodawca w tym okresie obowiązany jest ubezpieczyć technicznego kierownika gorzelni, przeto w okresie pozostania bez pracy kierownik gorzelni może korzystać z zapomóg na wypadek bezrobocia, które będą wypłacane w przeciągu do 6 miesięcy na podstawie zaświadczeń o zwolnieniu z pracy, nie z winy pracownika, wydawanych przez pracodawcę. Pracodawca stosownie do ustawy o ubezpieczeniu pracowników umysłowych obowiązany jest wydać takie świadectwo po zwolnieniu pracownika.

* * *

Zarząd Główny przystąpił do opracowania ogólnego spisu członków Związku, celem wydrukowania i ogłoszenia go w możliwie najbliższym czasie.

Wszelako w ostatnim okresie spis ten ulega dość znacznym zmianom wobec wpłacenia należnych składek, tak za rok bieżący, jak i dawniejsze, wobec zaś tego pragnąc uniknąć w spisie jakichkolwiek pominięć, Zarząd Główny zwraca się z prośbą do zalegających z opłatami członków Związku o uregulowanie opłat lub uzyskanie odroczenia opłat przez Zarząd Oddziałów Okręgowych, a Zarządy Oddziałów wszelkie niezbędne uzupełnienia w spisie przed oddaniem go do druku zakomunikują Zarządowi Głównemu.

* * *

Poniżej przytoczony jest komunikat Zarządu Warszawskiego Oddziału Okręgowego Związku w sprawie przyjmowania przez członków Związku praktykantów gorzelniczych. Zarząd Główny zwraca nań ogólną uwagę, gdyż zasady omówione w tym komunikacie obowiązują wszystkie Oddziały i wszystkich członków.

——:o:——

Najwyższe ceny żyta, notowane na Giełdzie Warszawskiej w lutym 1928 roku.

Żyto kongresowe: za 100 kg loco stacja załadowania płacono:

MIESIĄC	DATA	ZŁOTYCH
Luty	29	40.50

Oddział Warszawski.

Przyjmowanie praktykantów przez członków Związku ciągle pozostawia jeszcze wiele do życzenia i dlatego Zarząd Warszawskiego Oddziału Okręgowego zwraca uwagę, że stosownie do postanowień zawartych w regulaminie przyjmowania praktykantów, każdy kierownik gorzelni, który przyjmie praktykanta, jest obowiązany:

1. Niezwłocznie zawiadomić o tem Zarząd Oddziału oraz przewodniczącego Koła Miejscowego;

2. Przedstawić Zarządowi Oddziału dowody dotyczące wykształcenia oraz warunki na jakich ma on być przyjęty;
3. Sprawdzić, czy przyjmowany praktykant ukończył 18 lat życia i jest rozwinięty fizycznie — tudzież czy posiada conajmniej 6-klasowe gimnazjalne wykształcenie, albo też równoznaczne; w wypadku zaś, kiedy kandydat nie odpowiada wykształceniem wymaganiom regulaminu, lecz ukończył przynajmniej 4 klasy szkoły średniej, należy pobrać od niego i przedstawić Zarządowi Oddziału jego zobowiązanie, że uzupełni wykształcenie do wysokości sześcioklasowego i przedstawi właściwe o tem świadectwo Zarządowi Oddziału przed ukończeniem praktyki gorzelniczej.
4. Zawiadomić kandydata na praktykanta, iż praktyka odbywać się będzie w okresie przynajmniej dwu letnim (dwie kampanje), przed objęciem zaś posady w gorzelnictwie, obowiązany jest ukończyć odpowiednią szkołę gorzelniczą, względnie tymczasowe kursy gorzelnicze, uznane przez Związek za wystarczające, lub wreszcie zdać odpowiedni egzamin według wskazań Związku.
5. Odebrać od kandydata na praktykanta zgłoszenie na członka Związku i przedstawić je Zarządowi Oddziału.
6. Wreszcie należy uprzedzić kandydata na praktykanta, że niezarejestrowanie go przez Zarząd Oddziału decyduje o nieprzyjęciu zainteresowanego na praktykę.

Tylko po zarejestrowaniu przez Zarząd Oddziału kandydata na praktykanta i zawiadomieniu o tem tak jego, jak i kierownika gorzelni, u którego ma on odbywać praktykę, praktyka ta jest uprawnioną wobec Związku.

Kierownik gorzelni, będący członkiem Związku, a niestosujący się do powyższych postanowień, podlega wykluczeniu ze Związku.

* * *

Zarząd Oddziału Warszawskiego prosi o zaznaczenie, że dla możliwie szybkiego porozumiewania się w sprawach wysyłki czasopisma „Technika Gorzelnicza", zgrupowani w Oddziale członkowie Związku winni zwracać się bezpośrednio do administracji tego czasopisma w Warszawie, przy ul. Królewskiej 8, ponieważ rzeczona administracja załatwia te sprawy bezpośrednio.

* * *

W dniu 12 lutego 1928 r. odbyło się posiedzenie Zarządu Od-

działu Warszawskiego Z. Z. T. G. pod przewodnictwem prezesa wymienionego Oddziału, p. Stefana Piaseckiego. Na posiedzeniu tem obradowano nad sprawami ogólnemi, rachunkowemi, gospodarczemi i bieżącemi.

* * *

W poczet kandydatów na członków rzeczywistych Związku Zarząd Oddziału Warszawskiego przyjął: pp. Jerzego Kirhieta i Wacława Piotrowskiego.

Oddział Poznański.

Dnia 8 stycznia 1928 r. w Rogaczewie Małym u kierownika gorzelni p. Smoczyka odbyło się zebranie miejscowego Koła Poznańskiego Oddziału Okręgowego w obecności Prezesa Oddziału p. Kazimierza Salkowskiego i 11 członków Związku z okolicznych gorzelń.

Po zwiedzeniu gorzelni w Rogaczewie Małym, zagaił posiedzenie Prezes p. K. Salkowski, witając zebranych i wyrażając przeświadczenie, że lokalne takie zebrania odbywać się będą częściej, z niewątpliwym pożytkiem dla członków Związku i dla życia organizacji.

Po wysłuchaniu sprawozdania spraw ogólnych, omawiano sprawy bieżące i między innemi sprawę kontroli gorzelń, przeprowadzaną obecnie przez Naukową Organizację Gorzelnictwa, zwracając uwagę na pewne niedokładności, które, zakomunikowane Zarządowi Głównemu Związku, zostaną właściwie załatwione.

Następnie wysłuchano referatu p. Smoczyka o spalaniu miału w palenisku kotłowym bez poddmuchu i przeprowadzono dyskusję o sposobach usuwania kamienia kotłowego.

Prezes Oddziału p. K. Salkowski, powracając do zwiedzenia gorzelni, zachęcał do zbudowania kamery przycierkowej, którą w łatwy sposób urządzić sobie można, a tem samem prowadzić drożdże przy odpowiednio niższej temperaturze, ponieważ przy zbyt wysokiej temperaturze ukwaszenia brzeczki drożdże za wiele się wysilają. Nadto p. Salkowski poruszył w związku z wygłoszonym referatem sprawę spalania miału bez poddmuchów, osiągając przez to duże korzyści materjalne. Inicjatywę do tego dał p. inż. Dyr. Łukomski z Poznania. Następnie p. K. Salkowski radzi używać „Standard" przeciw tworzeniu się kamienia kotłowego i zaznaczył, że sam ten środek wypróbował i że próba wypadła ku zupełnemu zadowoleniu.

Uchwalono odbyć następne zebranie w lutym r. b. u kolegi Dąbrowskiego w Gryżynie.

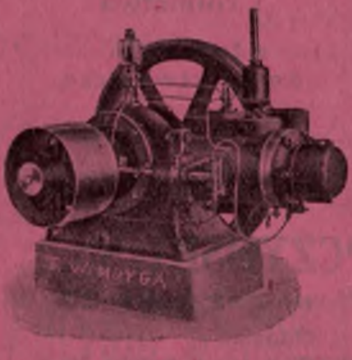
Wreszcie rozważano jeszcze niektóre inne sprawy z techniki gorzelniczej, poczem p. Prezes zamknął zebranie, wyrażając gospodarzowi domu podziękowanie za miłe i serdeczne przyjęcie, życząc mu dalszej owocnej pracy.

Oddział Małopolski.

Do chwili zamknięcia numeru żadnego materjału nie otrzymano.

Nie zapominajcie o składkach członkowskich.

NAKŁAD. ZWIĄZKU ZAW. TECHNIKÓW GORZELNICZYCH W WARSZAWIE
CZCIONKAMI SALEZJAŃSKICH ZAKŁAD. GRAFICZNYCH W WARSZAWIE.



T. WINDYGA